

ABSTRAK

ANALISIS POTENSI DAN PERHITUNGAN CADANGAN GAS BERDASARKAN DATA SEISMİK DAN DATA SUMUR PADA FORMASI TELISA, LAPANGAN JEHOVA, CEKUNGAN SUMATRA TENGAH

Oleh:

Anbier Rubby P. Butar Butar

115 080 057

Penelitian ini memaparkan hasil analisis data seismik dan data sumur yang bertujuan untuk menganalisis potensi dan mengestimasi cadangan gas pada Formasi Telisa, Lapangan Jehova, Cekungan Sumatra Tengah. Lapangan ini berada dalam daerah Kabupaten Siak, termasuk ke dalam daerah operasi Pedada, yang termasuk wilayah kerja PT. Bumi Siak Pusako – Pertamina Hulu. Formasi Telisa tersusun atas serpih dengan sedikit interkalasi batupasir halus pada bagian bawahnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kondisi bawah permukaan (reservoir) dan mengestimasi cadangan hidrokarbon berdasarkan data seismik dan data log. Berdasarkan analisis data seismik, struktur yang berkembang pada daerah yang diteliti adalah antiklin serta terdapat struktur sesar naik yang berarah utara-selatan. Berdasarkan data perusahaan, harga rata-rata porositas (Φ) sebesar 11% (0,11), sedangkan harga rata-rata saturasi water (S_w) sebesar 73% (0,73). *Loss Known Gas* (LKG) terletak pada kedalaman 1122,92 *feet* TVDSS. Hasil dari penelitian ini diperoleh peta bawah permukaan (*subsurface mapping*) antara lain: peta *top* struktur waktu, peta *top* struktur kedalaman, peta *gross sand*, peta *net sand* dan peta *net gas*. Berdasarkan hasil perhitungan volum hidrokarbon pada Formasi Telisa, dengan metode volumetrik diperoleh hasil volume bulk rata-rata dari luas area LKG (pesimis) sebesar 8889,56 acre-ft dengan volum gas mula-mula (IGIP) adalah 321,51 MMSCF, volume bulk rata-rata dari luas area kontur 1160 (optimis) sebesar 24543,75 acre-ft dengan volum gas mula-mula (IGIP) adalah 930,79 MMSCF, dan volume bulk dari luas area net gas sebesar 4494 acre-ft dengan volum gas mula-mula (IGIP) adalah 170,43 MMSCF.

Kata kunci: analisis potensi, perhitungan cadangan, data sumur, data seismik